

Sato

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-112138

(43)公開日 平成5年(1993)5月7日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 J 7/12	A	7710-3D		
10/10		7710-3D	B 6 0 J 7/ 195	D

審査請求 未請求 請求項の数2(全 7 頁)

(21)出願番号 特願平3-297993

(22)出願日 平成3年(1991)10月18日

(71)出願人 000002082
スズキ株式会社
静岡県浜松市高塚町300番地

(72)発明者 佐藤 成一
静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式
会社内

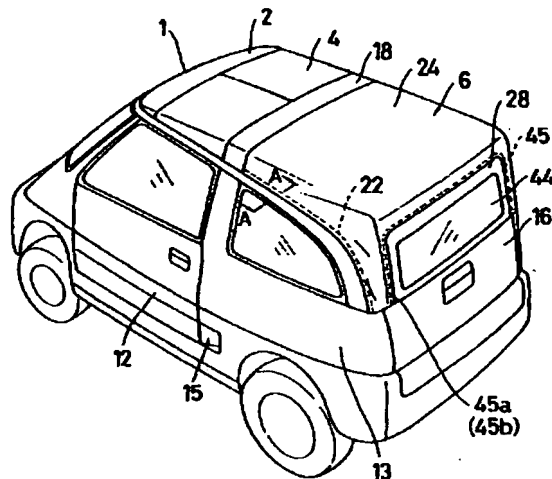
(74)代理人 弁理士 奥山 尚男 (外2名)

(54)【発明の名称】 自動車用キャンバストップの取付構造

(57)【要約】

【目的】 キャンバストップの展開および格納を容易に行なうと共に、幌布と車体とのシール性を向上することにある。

【構成】 サイドパネル上縁17をバックドア16に向けて曲線形状に形成し、上記キャンバストップ6の幌布24を展張するリンク機構を、下端部を後部車体両側にそれぞれ回動可能に軸支された一対のロアフレーム26と、これらロアフレーム26の上端部に、両側を回動可能に軸支されたセンターハードパネル28と、このセンターハードパネル28の左右の上端部に折り畳み可能に設けられた一対のアップーリンク機構29と、これらアップーリンク機構29の先端部に掛け渡されたプレート30とで構成し、少なくとも上記サイドパネル上縁17と幌布24の両側とをファスナー22で結合したことにある。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体の後部屋根を開放し、該開放部をキャンバストップで覆うようにした幌付自動車において、サイドパネル上縁をバックドアに向けて曲線形状に形成し、上記キャンバストップの幌布を展張するリンク機構を、下端部を後部車体両側にそれぞれ回動可能に軸支された一対のロアフレームと、これらロアフレームの上端部に、両側を回動可能に軸支されたセンターハードパネルと、このセンターハードパネルの左右の上端部に折り畳み可能に設けられた一対のアップーリンク機構と、これらアップーリンク機構の先端部に掛け渡されたプレートとで構成し、少なくとも上記サイドパネル上縁と幌布の両側とをファスナーで結合したことを特徴とする自動車用キャンバストップの取付構造。

【請求項2】 上記センターハードパネルと幌布後端部とを面ファスナーで結合したことを特徴とする請求項1に記載の自動車用キャンバストップの取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、種々の態様の屋根構造を採ることができると共にコンパクトにキャンバストップを格納できる自動車用キャンバストップの取付構造に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、幌付自動車には、ハードトップの屋根を採用したもの、あるいはソフトトップの屋根を採用したものがある。ソフトトップの屋根は、通常、伸縮可能なリンク機構に幌布を展張し、屋根を開放する際には、幌布を外して格納するか、リンク機構と共に幌布を折り畳んで格納している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、幌布を格納する収納スペースを必要とするため、車室内のスペースが制限されることになる。

【0004】本発明は上記課題を解決し、種々の態様の屋根構造を採ることができると共にコンパクトにキャンバストップを格納できる自動車用キャンバストップの取付構造を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決するために、車体の後部屋根を開放し、該開放部をキャンバストップで覆うようにした幌付自動車において、サイドパネル上縁をバックドアに向けて曲線形状に形成し、上記キャンバストップの幌布を展張するリンク機構を、下端部を後部車体両側にそれぞれ回動可能に軸支された一対のロアフレームと、これらロアフレームの上端部に、両側を回動可能に軸支されたセンターハードパネルと、このセンターハードパネルの左右の上端部に折り畳み可能に設けられた一対のアップーリンク機構と、これらアップーリンク機構の先端部に掛け渡されたプレート

とで構成し、少なくとも上記サイドパネル上縁と幌布の両側とをファスナーで結合したことにある。

【0006】

【作用】キャンバストップを展張する場合には、センターハードパネルをロアフレームの上部側に回動し、センターハードパネルからアップーリンク機構を伸ばす。そして、アップーリンク機構に装着された幌布を車体両側のサイドパネル上縁とファスナーを介して結合してキャンバストップを展張する。キャンバストップを格納する場合には、ファスナーを外して幌布とサイドパネルとの結合を解除し、アップーリンク機構を折り畳むと共に、センターハードパネルを下方に回動させる。こうして、センターハードパネルは車体との間にアップーリンク機構および幌布を折り畳んで格納する。

【0007】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面を参照しながら詳細に説明する。

【0008】図1および図2は幌付自動車を示す斜視図、図3～図5は幌を格納する順序を示す斜視図、図6～図10は幌骨の折り畳み工程を示す側面図、図11は幌骨を示す斜視図である。

【0009】図1～図11において、幌付自動車1は、屋根2の前部と後部を開放し、前部開放部3に、脱着式のハードトップ4を設け、後部開放部5に折り畳み式のキャンバストップ6を設けたものである。

【0010】脱着式のハードトップ4は、前記開放部3の前後室内パネル7に設けられたロック機構8を介して屋根2に取付けられている。このハードトップ4は2つ折りに構成されており、屋根開放時は、車体9下部に設けられた収納室10に収納される。

【0011】上記車体9は後部側にエンジン（図示せず）を搭載し、前部にトランクルーム11を設けた小型軽車両で、トランクルーム11にスペアタイヤ（図示せず）を収納してある。

【0012】車体9両側のドアパネル12の後部側サイドパネル13にはエンジン冷却用空気の入入口14が設けられ、片側のドアパネル12にはフューエルリッド15が設けられている。

【0013】上記サイドパネル13は車体9後面に設けられたバックドア16に向けて、その上縁17を下向きに傾斜して形成され、かつ後端部を下方に湾曲して形成されている。この両側サイドパネル13の上縁17と、中央部に残された屋根2の一部（センタールーフ）18と、上記バックドア16上縁19とで後部開放部5を形成している。上記前部開放部3と、この後部開放部5の周囲には、図12および図13に示すように、それぞれウェザーストリップ20、21が装着されており、かつサイドパネル上縁17には、図14に示すように後述する幌付24を結合するファスナー22の片側22aが設けられている。

【0014】上記キャンバストップ6は、折り畳み式の幌骨23と、この幌骨23に展張された幌布24で構成されている。上記幌骨23は、図11に示すように、下端部を上記バックドア16の支持軸25で共通に軸支された左右一対のロアフレーム26と、このロアフレーム26の上端部に、両側を軸27を介して回転可能に軸支されたセンターハードパネル28と、このセンターハードパネル28の室内側裏面の左右に設けられたアッパーリンク機構29と、これらアッパーリンク機構29の先端部相互間に掛け渡されたプレート30とで構成されている。

【0015】上記ロアフレーム26は図9および図10に示すように、バックドア16の左右の側板16a内側にバックドア16と略同一高さに設定されており、ロアフレーム26の下端部をバックドア16の底板16bに設けられた切欠き16cを通してバックドア16下方に導出されている。このロアフレーム26の下端部に設けられたブラケット31を介してバックドア16の支持軸25に共通に軸支されている。

【0016】このロアフレーム26の上端部に、下端部両側を軸27を介して軸支されたセンターハードパネル28は、ロアフレーム26の上部側に立設するキャンバストップ展開状態と、軸27を中心に回転してバックドア16の室内側裏面と組合わさるキャンバストップ格納状態との態様を有する。

【0017】このセンターハードパネル28の室内側裏面に設けられたアッパーリンク機構29は、センターハードパネル28の裏面左右に設けられた補強アーム32と、補強アーム32の内側に設けられたブラケット33と、補強アーム32の先端部に、一端をピン34を介して軸支されたリンク35と、ブラケット33に一端をピン36を介して軸支されたガスステー37と、上記リンク35およびガスステー37に支持された4本のリンク38、39、40、41から成る四節回転連鎖とで構成されている。4本のリンク38、39、40、41はそれぞれピン42を介して互いに連結されており、先端のリンク38相互間にはプレート30が掛け渡されている。また、基端のリンク39は上記リンク35およびガスステー37の他端がそれぞれ軸支されている。

【0018】上記キャンバストップ6の先端部には図示しないフックが設けられており、このフックに屋根18の室内側に設けられたロック装置43を留めて、キャンバストップ6の先端を固定している。

【0019】上記幌布24は先端を上記幌骨23のプレート30に巻き付けて縫製されており、両側には図14に示すようにファスナー22の他方側22bが縫製されている。このファスナー22の他方側22bをサイドパネル上縁17に装着されたファスナー22の片側22aに結合して幌布24の両側をサイドパネル13に被せている。幌布24の後端部はセンターハードパネル28に装

着された樹脂またはガラス製のウィンドガラス44を避けて被せてあり、かつ、その裏面にはセンターハードパネル28の周縁部に装着された面ファスナー（マジックファスナー）45の片面45aに結合する面ファスナー45の他面45bが縫製されている。46はリンク38相互間に張られたワイヤーで、幌布24に張りを持たせるものである。

【0020】図15はロアフレーム26上縁に設けられたロアフレーム26のロック機構47を示したものである。ロック機構47は、ロアフレーム26の上面にブラケット48を介して軸支されたピボットアーム49と、ロアフレーム26に装着された板バネ50とで構成されており、この板バネ50に上記ピボットアーム49の一方のアーム49aに係合し、バックドア16のフランジ51にピボットアーム49の他方のアーム49bに設けられたフック52に係合している。ピボットアーム49はアーム49aを押すと板バネ50に抗して回転し、バックドア16のフランジ51からフック52が解除され、アーム49aを離すと板バネ50の弾力力でピボットアーム49が回転して、フック52がバックドア16のフランジ51に係合するものである。

【0021】次に、本発明の作用を説明する。ハードトップ4を外してキャンバストップ6を折り畳んだ状態では幌付自動車1は屋根の一部18を除いてフルオープン状態である（図2参照）。このとき、キャンバストップ6は図6に示されているように、幌骨23が折り畳まれてバックドア16の内側に格納されている。幌骨23はセンターハードパネル28がバックドア16と組合わされて、センターハードパネル28とバックドア16との間にアッパーリンク機構29および幌布24を挟み込んで格納する。この状態でバックドア16を開けると、バックドア16の支持軸25と幌骨23のロアフレーム26の軸は共通なので、バックドア16と共にキャンバストップ6も後方に倒れる（図7参照）。

【0022】次に、キャンバストップ6を取付ける場合を説明する。まず、センターハードパネル28を図3に示すようにバックドア16の上部側に回転させて起こす。センターハードパネル28はバックドア16に当接して後方への回転が阻止されると共に前方への倒れ込みが阻止される。なお、センターハードパネル28のロックは別途、ロック機構を設けてもよく、また、支持軸にラチェット機構を用いて倒れを防止してもよい。このとき、ロアフレーム26は図15に示したように上端部をロック機構47によってバックドア16に固定されているので、倒れることはない。

【0023】アッパーリンク機構29は、図8に示すように、センターハードパネル28の上方への回転によって室内側に現われる。幌布24は、アッパーリンク機構29に装着されている。

【0024】そして、アッパーリンク機構29を伸ばし

10

20

30

40

50

5

ながら幌布24を拡げる(図4参照)。このとき、アッパリンク機構29は、リンク38を上方へ回動させながら、リンク39を前方へ引き出し、幌布24を拡げていく。そして、リンク35およびガスステー37を回動させながら、ガスステー37を伸ばす。こうして、アッパリンク機構29は、図9に示すように、前方に伸ばされて、ロック装置43に固定される。

【0025】次に、幌布24の両側に設けられているファスナー22の他方側22bをサイドパネル上縁17に装着されたファスナーの片側22aに結合して幌布24の両側を留める。また、幌布24の後端部は、面ファスナー45の他面45bをセンターハードパネル28の周縁部に装着された面ファスナー45の片面45aに結合して留める(図5参照)。

【0026】この状態で、バックドア16を開放するときは、バックドア16とサイドパネル13とのロックを解除すると共に、図15で示すように、ロック機構47のヒポットアーム49を回動させてフック52をバックドア16のフランジ51から解除する。そして、バックドア16を後方に倒すとキャンバストップ6を展開した状態で、バックドア16を開けることができる(図10参照)。

【0027】キャンバストップ6を折り畳むときは、上記手順を逆に行なえばよい。キャンバストップ6を装着した状態で前部のハードトップ4を外せば、運転席上方のみオープン状態にすることができ、ハードトップ4を装着して、キャンバストップ6を折り畳むことによって、後部開放部5のみオープン状態にすることができる。

【0028】上記構成によれば、ハードトップ4装着状態およびハードトップ4除去状態、キャンバストップ6展開状態およびキャンバストップ6格納状態を組合わせて、種々の車体構成を選択することができる。また、キャンバストップ6は、バックドア16の左右の側板16a内側に設けられた一対のロアフレーム26と、ロアフレーム26の上端部に軸支されたセンターハードパネル28と、このセンターハードパネル28の左右の室内側裏面に設けられたアッパリンク機構29と、これらアッパリンク機構29の先端に掛け渡されたプレート30から成る幌骨23と、プレート30とセンターハードパネル28相互間に展張された幌布24で構成したので、キャンバストップ展開時には、センターハードパネル28がリヤウィンドに成ると共に補強部材として機能し、キャンバストップ6の剛性を保つことができる。さらに、キャンバストップ格納時には、センターハードパネル28がバックドア16と組合わさって、相互間にアッパリンク機構29および幌布24が格納されるので、キャンバストップ6をコンパクトに車体9内に格納することができる。またさらに、バックドア16は、キャンバストップ6展開状態では、通常に開けることがで

6

き、かつ、キャンバストップ6格納状態では、キャンバストップ6と共に開けることができる。また、幌布24はサイドパネル13にファスナー22で結合されているので、十分なシール性を保つことができる。

【0029】

【発明の効果】以上述べたように、本発明による自動車用キャンバストップの取付構造によれば、車体の後部屋根根を開放し、該開放部をキャンバストップで覆うようにした幌付自動車において、サイドパネル上縁をバックドアに向けて曲線形状に形成し、上記キャンバストップの幌布を展張するリンク機構を、下端部を後部車体両側にそれぞれ回動可能に軸支された一対のロアフレームと、これらロアフレームの上端部に、両側を回動可能に軸支されたセンターハードパネルと、このセンターハードパネルの左右の上端部に折り畳み可能に設けられた一対のアッパリンク機構と、これらアッパリンク機構の先端部に掛け渡されたプレートとで構成し、少なくとも上記サイドパネル上縁と幌布の両側とをファスナーで結合したので、幌布と車体との結合を確実にこなうことができると共にシール性を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による幌付自動車の前部斜視図である。

【図2】図1のハードトップおよびキャンバストップを格納した状態の後部斜視図である。

【図3】図2のキャンバストップのセンターハードパネルを起こした状態の後部斜視図である。

【図4】ハードトップおよびキャンバストップ取付前の状態を示す後部斜視図である。

【図5】ハードトップおよびキャンバストップ装備状態を示す図1の後部斜視図である。

【図6】図2のキャンバストップ格納状態の幌骨を示す部分断面図である。

【図7】キャンバストップ格納状態でのバックドア開放状態を示す部分断面図である。

【図8】図3のセンターハードパネルを起こした状態でのリンク機構を示す部分断面図である。

【図9】図5のキャンバストップ展開状態でのリンク機構を示す部分断面図である。

【図10】キャンバストップ展開状態でのバックドア開放状態を示す部分断面図である。

【図11】キャンバストップの幌骨を示す斜視図である。

【図12】図2のA-A線断面図である。

【図13】図5のA-A線断面図である。

【図14】キャンバストップの幌布の両側と車体との結合状態を示す部分断面斜視図である。

【図15】図2のB-B線断面図である。

【符号の説明】

1 幌付自動車

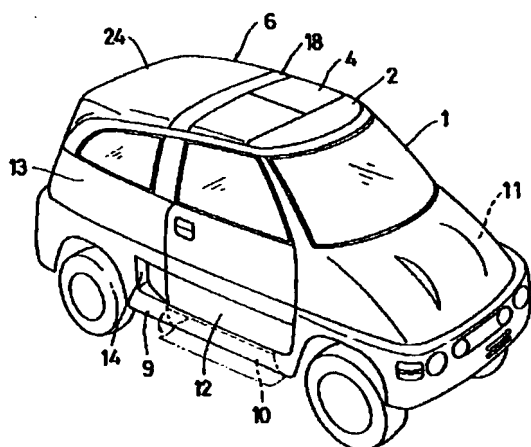
7

8

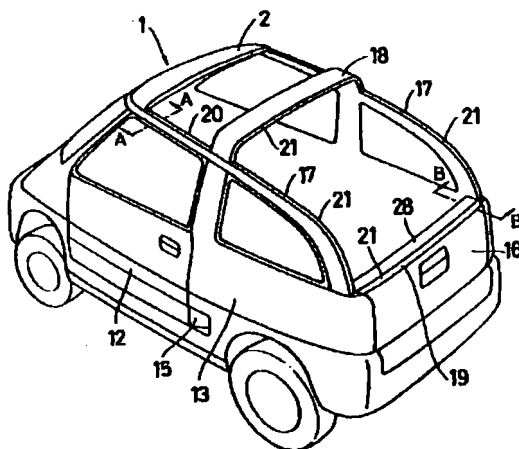
- 2 屋根
- 3 前部開放部
- 4 ハードトップ
- 5 後部開放部
- 6 キャンバストップ
- 7 室内パネル
- 8 ロック機構
- 9 車体
- 10 収納室
- 11 トランクルーム
- 12 ドアパネル
- 13 サイドパネル
- 16 バックドア
- 17 サイドパネル上縁
- 18 屋根の一部

- 19 バックドア上縁
- 22 ファスナー
- 23 幌骨
- 24 幌布
- 25 支持軸
- 26 ロアフレーム
- 27 軸
- 28 センターハードパネル
- 29 アッパーリンク機構
- 30 プレート
- 35, 38~41 リンク
- 37 ガスステー
- 43, 47 ロック装置
- 44 ウィンドガラス
- 45 面ファスナー

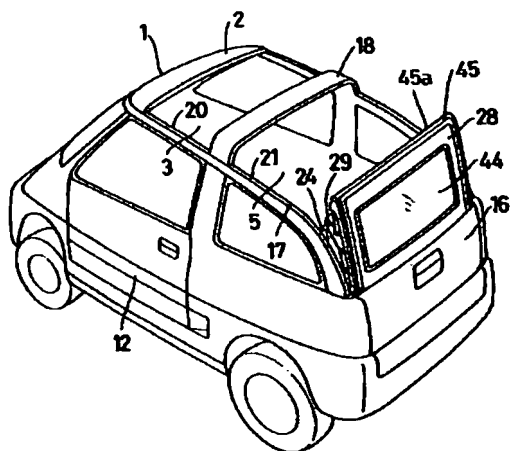
【図1】



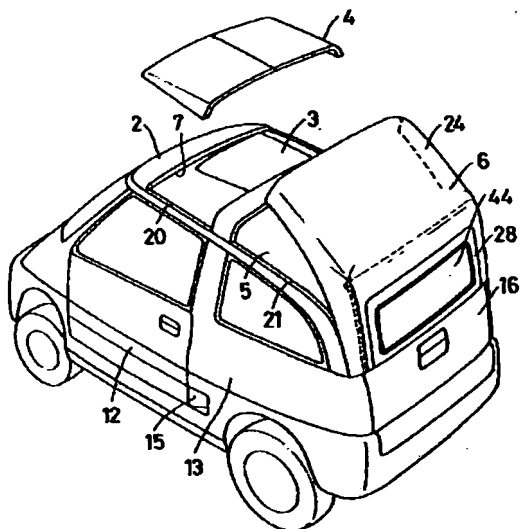
【図2】



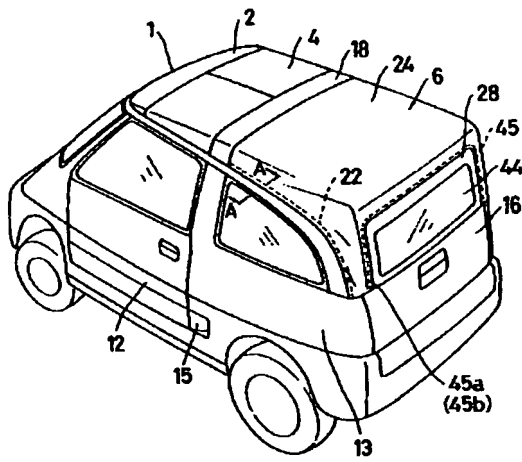
【図3】



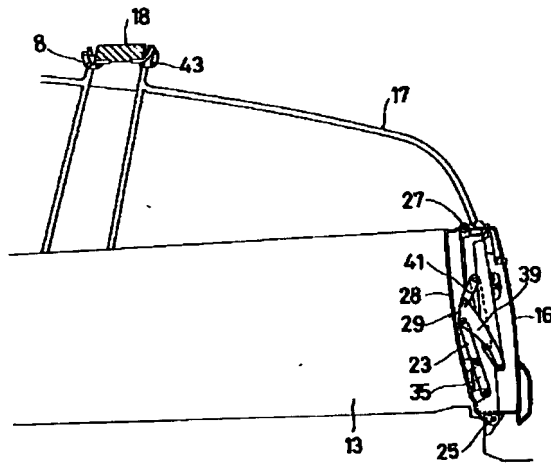
【図4】



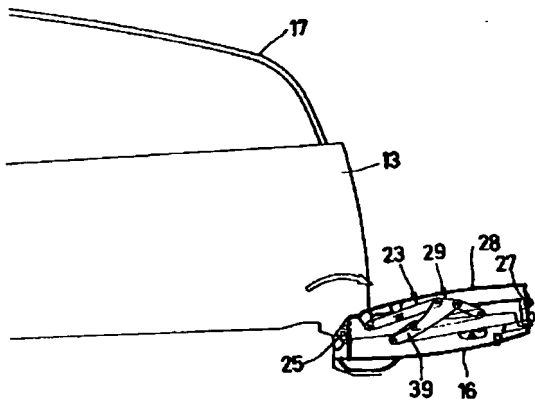
【図5】



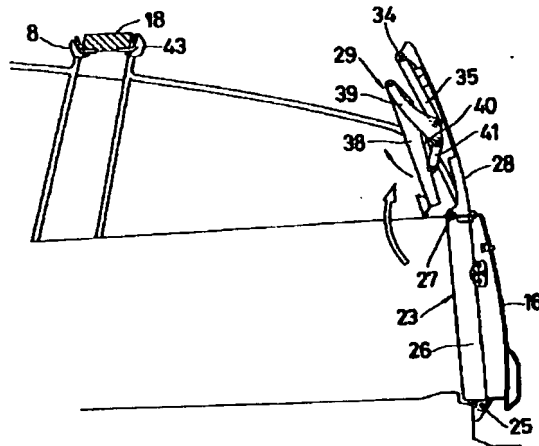
【図6】



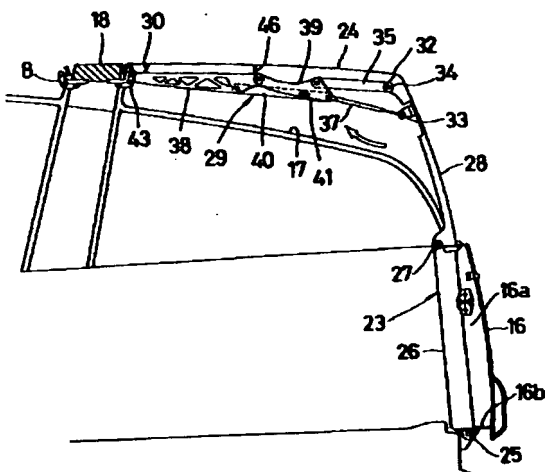
【図7】



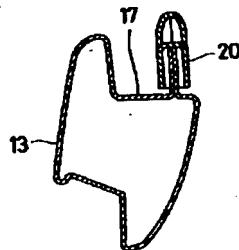
【図8】



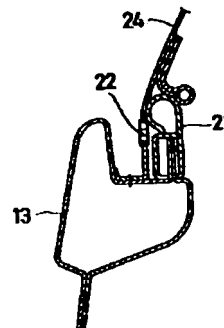
【図9】



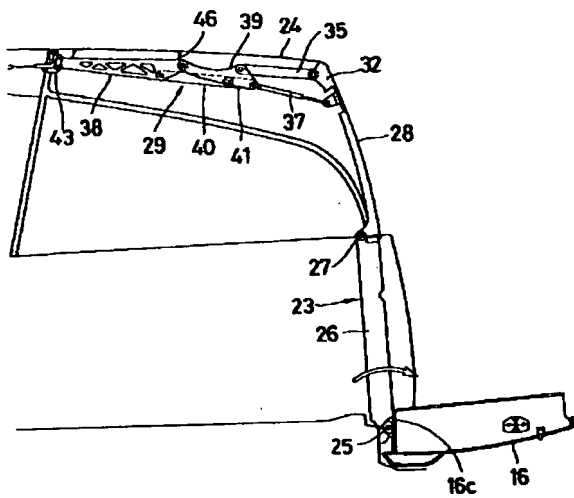
【図12】



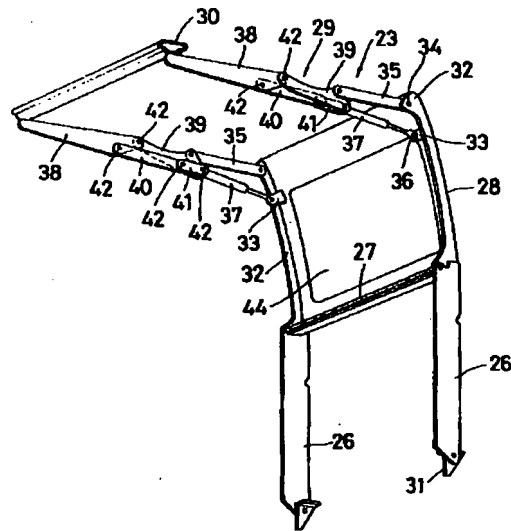
【図13】



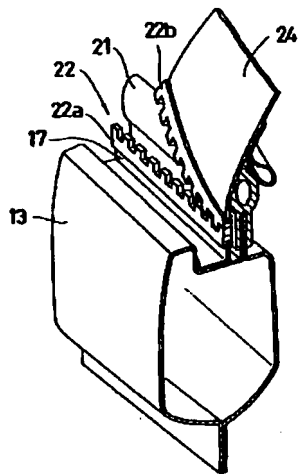
【図10】



【図11】



【図14】



【図15】

